



成大創新圓夢計畫

預防意外跌倒之新型智慧型離床偵測系統

成大電機 X 成大工設

壓力感測式離床警報器

透過將壓力感測器放置於病床內，用來偵測使用者下床的動作。

缺點：

1. 警報器須有較大的壓力改變才能觸發其離床警報。
2. 人於床上活動時容易產生誤判。



Smart caregiver的Wireless Fall Monitor

離床警報器	病人離床		總和
	有	無	
有響	3717	1678	5395
無響	222	4648	4870
總和	3939	6326	10235

使用離床報知機評估與是否病人離床之對照表
(資料來源: 榮總護理33卷2期)

系統架構介紹



超聲波感測模組

紅外線感測模組+加速度計感測模組

使用紅外線感測器與超聲波感測器和三軸加速度計。

- 1.超聲波判斷是否起身（進入床的下半部）。
- 2.紅外線判斷是否下床。（經過欄杆）
- 3.加速度計判斷病人是否自行放下欄杆離床(放下欄杆)